

2024/11/10

پوهنتون هریوا پروژه مضمون تحقیق
استاد محمد محمدی

اهمیت تکنالوژی در زندگی بشر

ترتیب کننده
عباس حیدری



فهرست :

1	تکنالوژی و نقش آن در توسعه زندگی اجتماعی
3	نقش تکنالوژی در ارتباطات و اطلاعات:
4	نقش تکنالوژی در آموزش و یادگیری:
4	نقش تکنالوژی در بهداشت و درمان:
5	صنعت انفورماتیک پزشکی
6	سیستم‌های اطلاعات مدیریتی بیمارستانی:
6	سیستم‌های اطلاعات بالینی و مراقبت پزشکی:
6	سیستم‌های اطلاعاتی بهداشتی:
6	واقعیت مجازی:
7	پرونده الکترونیک بیمار:
7	ابزارهای فناوری اطلاعات در پزشکی:
7	پزشکی از راه دور
7	درمان از راه دور همزمان (زمان حقیقی):
7	درمان از راه دور غیر همزمان:
8	آموزش الکترونیکی :
8	پایش از راه دور :
8	ارائه خدمات پزشکی در خانه :
8	جراحی از راه دور :
8	راهکار های استفاده پزشکی از راه دور در افغانستان:
9	منابع

مقدمه:

در طول تاریخ انسان‌ها برای رسیدن به کمال در جستجوی دانش و معرفت بوده‌اند. از این رو تکنالوژی در همه زمینه‌های علمی و معرفتی به وجود آمد که سبب رفاه و شکوفایی زندگی انسان در بخش‌های گوناگون گردیده است.

با گذشت زمان و رشد سریع تکنالوژی و ارتباطات، افزایش سطح دانش، تقاضا و رجوع روز افزون جامعه به تکنالوژی‌های معاصر، تکنالوژی‌های اطلاعاتی و منابع الکترونیکی (منابع آنلاین شبکه جهانی اینترنت) تنها ابزار توسعه نبوده بلکه در محوریت توسعه قرار گرفته است و حیات یک جامعه و در دید بزرگتر حیات یک کشور به عنوان عضو فعال از جامعه جهانی که همواره در پیشرفت است؛ بدون در نظر گرفتن تکنالوژی‌های دیجیتال و منابع الکترونیکی (آنلاین) به عنوان بستر و محور توسعه بعید و غیرممکن می‌باشد. توسعه تکنالوژی و منابع آنلاین الکترونیکی و ابزارهای ارتباطات، بیش از پیش برای هرگونه توسعه پایدار در زمینه‌های فرهنگی، اقتصادی و اجتماعی یک نیاز مبرم پنداشته می‌شود. قراریکه تذکر گردید؛ با توجه به رشد و پیشرفت روز افزون تکنالوژی و ارتباطات در جهان، کشور عزیز ما نیز باید در این عرصه، بالخصوص در راستای فراهم ساختن زمینه‌های آموزش و یادگیری و استفاده از تکنالوژی معاصر دیجیتالی از طریق شبکه جهانی اینترنت را در نهاد‌های تحصیلی ترویج نموده و رو به جلو قدم بگذارد و در طرح برنامه‌های آینده کشور باید به این مسئله از زوایای مختلف که باعث رشد تکنالوژی می‌گردد نگاه عمیقی داشته باشد.

پس از انقلاب صنعتی در جهان تنها پدیده که توانست در رشد همه‌جانبه زندگی اجتماعی (در عرصه‌های سیاسی، اجتماعی، فرهنگی و اقتصادی) خیلی نقش بازی کند، و روند خدمات را تسریع بخشد، تکنالوژی است

و ما توفیق الا بالله علیه توکلت و الیه المآب

با تقدیم و احترام

عباس حیدری

تکنالوژی و نقش آن در توسعه زندگی اجتماعی

تکنالوژی به عنوان یکی از ابزار اساسی در توسعه، نقش مهمی را در رشد و توسعه همه‌جانبه زندگی اجتماعی داشته و دارد، زندگی اجتماعی بر مبنای نیاز اجتماعی ساخته شده است. اگر ما به بُعد زندگی اجتماعی انسان‌ها یک سیر مطالعاتی عمیق داشته باشیم درمی‌یابیم که اجتماع، متشکل از افراد است و این افراد یک سری از قراردادهای را در عرصه فرهنگ، سیاست و رفتارهای اجتماعی باهم منعقد می‌کنند در سایه همین فرهنگ است که بافت‌های اجتماعی شکل می‌گیرد این بافت‌های اجتماعی است که جامعه را شکل می‌دهد و خط و مش، رفتار و کنش اجتماعی را ترسیم می‌کند.

حال نگاهی می‌اندازیم بر نقش تکنالوژی در رشد زندگی اجتماعی انسان‌ها؛ چنانچه ما گذشته زندگی اجتماعی انسان‌ها را به گونه مختصر مطالعه نماییم، درمی‌یابیم که این زندگی از ابتدایی‌ترین شکل آن یعنی از زمان مغاره‌نیشینی و یا به تعبیر مارکس از کمون اولیه تا این حال دست خوش تغییر و دگرگونی‌های زیادی شده است، ولی اساسی‌ترین تغییر در زندگی اجتماعی پس از انقلاب صنعتی، با به وجود آمدن تکنالوژی است، همزمان با پیشرفت تکنالوژی زندگی اجتماعی هم دگرگون شد؛ یعنی خواست‌ها، نیازها، آرزوها، رفتارها، کنش‌ها و واکنش‌های اجتماعی دچار تغییر و دگرگونی قرار گرفت. کم کم با گذشت زمان، تکنالوژی تمامی سطوح زندگی بشر را تحت پوشش قرار داد.

مصادق این ادعا را می‌توان به گونه ملموس در سطوح مختلف زندگی بشر چون: فرهنگ، سیاست، اقتصاد و مدیریت سازمانی به وضوح مشاهده کرد، در عرصه فرهنگی فعالیت رسانه‌یی در قالب رادیو،

تلویزیون، صفحات مجازی چون: وبسایت، فیسبوک، انستاگرام، تویتر و ده‌ها صفحه مجازی دیگر را به عنوان ابزارهای تبادل معلومات و اطلاعات مخصوصاً در بخش انتشار و آگاهی از فرهنگ‌های مختلف جوامع بشری می‌توان مثال زد که نقش فزاینده در رشد سطح فرهنگ زندگی اجتماعی در کنار سایر فعالیت‌ها به وجود آورده است. اگر در عرصه فعالیت‌های اقتصادی نگاه اندازیم چه در تجارت، بانکداری، مالیات و فعالیت‌های اقتصادی، تکنالوژی با سیستم‌ها و فناوری‌های جدید، خدمات آنلاین تجارتي، حواله‌جات، خدمات آنلاین بانک داری و ده‌ها بروزر (سرور) های حسابداری در بانک‌ها و فعالیت‌های تجارتي نشان می‌دهد که نقش تکنالوژی خیلی برجسته و موثر بوده است.

اگر در عرصه سیاست و مدیریت سازمانی (چه این سازمان دولت باشد یا نهادهای غیردولتی) نقش تکنالوژی را مطالعه نماییم می‌بینیم که از اهمیت خاص برخوردار است. مثلاً: حکومت در برنامه‌های اجرایی خویش از تکنالوژی معلوماتی و مخابراتی به منظور عرضه خدمات بهتر و به موقع به شهروندان، سرعت عرضه خدمات، کاهش فساد اداری، نظارت، ارزیابی، کنترل و پاسخگویی شفاف به مردم از تکنالوژی معلوماتی در بخش‌های مختلف چون: حاضری الکترونیکی، تذکره‌های برقی، ارتباط با والیان از طریق ویدیو کنفرانس‌ها، ثبت دیتابیس اسنادهای اداری در تمام سطوح، دیجیتل‌سازی ادارات تنظیم سیستم‌های مالی مخصوصاً پرداخت معاشات کارمندان حکومتی، جمع‌آوری عواید دولت... و ده‌ها موارد دیگر استفاده می‌نماید.

امروز کشور ما می‌تواند با مطالعه و بررسی پیشرفت کشورهای صنعتی و تازه صنعتی شده به نقش مهم تکنالوژی در توسعه به پیشرفت و توسعه آن‌ها پی ببرد. مطالعه تجربیات این کشورها، این امر را اثبات می‌کند که کشور ما می‌تواند با فراگیری و انتقال گسترده تکنالوژی‌های مدرن و مناسب، بهره‌وری خود را افزایش داده و از طرفی، هزینه‌های خود را در ابعاد مختلف سیاسی، اجتماعی و اقتصادی کاهش دهد و در نتیجه روند توسعه کشور را تسریع بخشد. به عنوان مثال کشور ما می‌تواند از تجربیات کشورهایمانند کوریای جنوبی، تایوان، مالزی، برازیل و مکزیک استفاده نماید و با واردات تکنالوژی خارجی مناسب و با مدیریت صحیح آن، شاهد تاثیرگذاری مثبت آن در توسعه کشور باشد.

اما یکی از نکات مهم و کلیدی که باید در این زمینه مورد توجه قرار گیرد توجه به عوامل داخلی و خارجی است. منظور از عوامل داخلی اراده ملی و عزم داخلی کشور برای پیشرفت و توسعه است و منظور از عامل خارجی، وجود سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی و افزایش آن در کشور می‌باشد که این

عامل می‌تواند روند ورود تکنالوژی در کشور را افزایش داده و تاثیرات مستقیم در زندگی اجتماعی مردم خواهد گذاشت.

نقش تکنالوژی در ارتباطات و اطلاعات:

در تعریف فناوری اطلاعات و ارتباطات می‌توان گفت، فناوری عبارت است از گردآوری، سازماندهی، ذخیره و نشر اطلاعات اعم از صوت، تصویر، متن یا عدد که با استفاده از ابزار رایانه ای و مخابرات صورت پذیرد.

- صرف نظر از تعاریف متنوع و دامنه وسیع کاربرد فناوری اطلاعات و ارتباطات در بخشهای مختلف زندگی بشری، دسترسی سریع به اطلاعات و انجام امور بدون در نظر گرفتن فواصل جغرافیایی و فارغ از محدودیت های زمانی، محوری ترین دستاورد این فناوری است.
- می‌توان از ارتباطات مطمئن و در دسترس، بصورت کارآمد، به عنوان بخشی از ابزار مطرح سازی مشکلات جهانی بهره گرفت. فناوری اطلاعاتی و ارتباطی، تولید، تنوع و توزیع کارآمد محصولات کشاورزی را مقدور می‌سازد و امکان عرضه خدمات اولیه بهداشتی به افراد بسیار نیازمند مناطق محروم از تسهیلات بهداشتی را فراهم تر می‌سازد.
- فناوری اطلاعات و ارتباطات به آموزشگاه ها این امکان را میدهد که دانش خود را به دور افتاده ترین نقاط این سیاره برسانند.
- فناوری اطلاعات و ارتباطات امکان جهش زیرساختهای فقیر را طوری فراهم ساخته که دوری از بازارها دیگر عامل زیان نیست و کانالهای توزیع ناکارآمد، دیگر از میان رفته و به گذشته ها می‌پیوندند.

- فناوری اطلاعات و ارتباطات می تواند تاثیر بسیار زیادی در بهبود حکومت گردانی بر جای گذارد، می تواند به مردمی که دور افتاده، زبان بسته و غیر قابل بروز بوده اند صدایی بدهد که بتوانند صرف نظر از جنسیت و مکان زندگی خود سخن بگویند. با این اوصاف با پذیرش قدرت فراوان فناوریهای اطلاعاتی و ارتباطی در بهبود و اعتلای اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی مردم، آن را محور تمام راهبردهای توسعه قرار دهیم.

نقش تکنالوژی در آموزش و یادگیری:

به وضوح، در آینده همه چیز بر فناوری و تحولات دیجیتال متمرکز خواهد بود. بنابراین اگر دانش آموزان از سنین پایین و در مدارس با استفاده از فناوری آشنا شوند در آینده نیز به راحتی خود را با شرایط تطبیق می دهند و مشکلی برای ارتباطات یا پیدا کردن شغل نخواهند داشت.

هر چقدر که دسترسی به منابع آموزشی راحت تر و فراوانی این منابع بیشتر باشد، احتمالاً هزینه های کلاس ها و منابع آموزشی کاهش پیدا می کند. حتی در بسیاری از مواقع به دلیل وجود منابع رایگان و باکیفیت آموزشی، دانش آموزان و علاقمندان به یادگیری، نیازی به هیچ هزینه ای برای دستیابی به این منابع ندارند.

نقش تکنالوژی در بهداشت و درمان:

رشد روزافزون صنایع ارتباطی، مخابراتی و انفورماتیکی، هر روز دنیا را با انقلابی جدید مواجه می کند. انقلاب فن آوری اطلاعات و ارتباطات در کلیه بخش های اقتصادی، اجتماعی، سیاسی و امنیتی کشورها تأثیراتی قابل توجه بر جای گذاشته است. با توسعه این فن آوری در بخش پزشکی، به دنبال تحول عظیمی در نظام ارائه خدمات بهداشتی و درمانی می باشیم و یکی از مهمترین حوزه های کاربرد فن آوری اطلاعات، حوزه بهداشت و درمانی می باشد. فن آوری اطلاعات از روش های متعددی می تواند به این حوزه کمک نماید. سیستم های ذخیره اطلاعات بیمار، سیستم های اطلاعات دارویی، سیستم های درمانی و جراحی، سیستم های پیگیری درمان، سیستم های درمان از راه دور، سیستم های راهبری پرستار، ربات های جراح و سیستم های پذیرش بیمار و بسیاری دیگر که در پس پرده طراحی تمام این ها یک هدف مشترک وجود دارد و آن تسهیل در کار درمان است. با استفاده از این سیستم ها بیمار در کمترین زمان بهترین خدمات را دریافت می کند، پزشک تمام وقت از هر جای دنیا که بخواهد به بیماران خود دسترسی دارد و

اطلاعات بیماران در همه جا به‌طور کامل در دسترس است. دسترسی همگانی به اطلاعات پزشکی در بستر شبکه‌های الکترونیکی یک رؤیا نیست آن را به وضوح می‌توان در سازمان‌های درمانی که به این سیستم‌ها نزدیک شده‌اند مشاهده کرد. سامانه‌هایی مانند ذخیره الکترونیکی اطلاعات سلامت (HER) می‌تواند اطلاعات بهداشتی، درمانی و سلامتی فرد را پیش از تولد، یعنی زمانی که فرد دوران جنینی را طی می‌کند تا پس از مرگ یعنی وقتی دیگر در قید حیات نیست را به صورت اطلاعات جامعی در یک فایل الکترونیکی ذخیره‌سازی کرده و آن را در یک شبکه اختصاصی در دسترسی افراد مشخصی قرار دهد، به عنوان نمونه بارزی از کارکرد های فناوری اطلاعات در امر سلامت به شمار می‌رود.

صنعت انفورماتیک پزشکی

انفورماتیک پزشکی را حوزه کاربردی فن آوری اطلاعات و ارتباطات در پزشکی می‌توان تعریف کرد و به تولید و خدمات فن آوری اطلاعات در حوزه خدمات بهداشتی و درمانی صنعت انفورماتیک پزشکی گفته می‌شود. جهت توسعه این صنعت در داخل کشور نیازمند برنامه‌ریزی بر اساس فرصت‌ها و تهدیدهای سر راه و نقاط قوت و ضعف خود هستیم.

صنعت انفورماتیک به صورت عام دارای ویژگی‌هایی است که کشورهای دنیا را ترغیب به سرمایه‌گذاری در این بخش کرده‌است. صنعت انفورماتیک پزشکی شامل سه بخش نرم‌افزار و سخت افزار و خدمات در حوزه پزشکی است. در این میان قسمت نرم‌افزار جایگاه ویژه‌ای جهت سرمایه‌گذاری دارد. همچنین حوزه‌هایی از انفورماتیک پزشکی چون کاربرد هوش مصنوعی در پزشکی، خدمات پزشکی از راه دور به دلیل در مرحله تحقیق بودن، زمینه خوبی برای برنامه‌ریزی و سرمایه‌گذاری در ارائه محصول در آن بخش خواهند بود. با توجه به نقش دولت‌ها در راستای توسعه دو بخش کاربردی و تولید در حوزه انفورماتیک موظف به ایجاد موارد زیر بنایی هستند؛ بنابراین شناخت جامع از زیر ساخت‌های این بخش در بدو برنامه‌ریزی به شکل حیاتی لازم و ضروری می‌باشد، این زیر ساخت‌ها عبارتند از:

۱. زیرساخت امنیتی

۲. زیرساخت تجاری

۳. زیرساخت حقوق

۴. زیرساخت اجتماعی و فرهنگی

۵. زیرساخت استانداردسازی

۶. زیرساخت فنی

تجهیزات پزشکی در کنار ابزارهای ارتباطی و اطلاعاتی این عصر زیرساخت فنی انفورماتیک پزشکی را تأمین خواهد کرد.

پیدایش ابزارهای الکترونیکی با قابلیت ثبت اطلاعات اشخاص از تولد تا هنگام مرگ، بستری برای استفاده از ابزارهای توانمند پردازشی و هوشمند را فراهم خواهد آورد تا کارهای روزمره با ماهیت غیرخلاقانه بر عهده این ابزارها گذاشته شود.

- **سیستم‌های اطلاعات مدیریتی بیمارستانی:** این سیستم‌ها نوعی از سیستم‌های اطلاعات مدیریت (MIS) هستند.

- **سیستم‌های اطلاعات بالینی و مراقبت پزشکی:** این سیستم‌ها دارای پایگاه داده‌هایی هستند که انواع اطلاعات بیمار به صورت چند رسانه‌ای شامل موارد مختلفی از جمله پارامترهای حیاتی اشخاص، تصاویر پزشکی و... که به این وسیله قدرت تشخیص و درمان پزشک را با وجود ابزارهای قدرتمند پردازش بهبود می‌بخشند.

- **سیستم‌های اطلاعاتی بهداشتی:** مجموعه اجزای به هم پیوسته‌ای که برای جمع‌آوری و تحلیل داده‌ها و تدوین اطلاعات به کار می‌رود را سیستم اطلاعات بهداشتی می‌نامیم.

- **واقعیت مجازی:** این بحث کلیه مفاهیم مادی اطراف ما را در بر می‌گیرد و قابلیت آن را دارد که قسمت زیادی از تعاملات دنیای مادی را شبیه‌سازی کند. واقعیت مجازی در پزشکی هم کاربردهای گسترده‌ای دارد به‌طور مثال شبیه‌سازی آناتومی و فیزیولوژی بدن انسان به عنوان یک نمونه آزمایشگاهی، قابلیت انجام هر گونه آزمایش‌های و تحقیقات پزشکی را فراهم خواهد ساخت.

- **پرونده الکترونیک بیمار:** پرونده الکترونیک بیمار مدرکی است که عمدتاً مراقبت‌های دوره‌ای ارائه شده به وسیله مراکز درمانی را توصیف می‌کند و در بیمارستان و سایر مراکز ارائه خدمات درمانی مثل واحدهای تخصصی یا مراکز بهداشت ذهنی نیز ایجاد می‌شود.

- **ابزارهای فناوری اطلاعات در پزشکی:** شبکه اینترنت، جهت آموزش و دسترسی به اطلاعات پزشکی و مشاوره، و استفاده از ویدیو کنفرانس و انجام مشاوره‌های ویدئویی - استفاده از کامپیوترهای جیبی و PDAها، توسط امدادگران، پزشکان و سایر افراد، جهت ارسال اطلاعات لازم و گرفتن مشاوره‌های فوری از هر نقطه از جهان. - استفاده از لباس‌های هوشمند، جهت ارسال وضعیت شخص به تیم پزشکی.

پزشکی از راه دور

از دو کلمه tele که یک لغت یونانی و به معنی (ارتباطات مسافت دور) است و کلمه مدیسین (medicine) به معنای درمان و طب، تشکیل شده است، این علم و تکنولوژی مدرن به پزشکان امکان می‌دهد بیماران خود را در خانه بیمار از راه دور از طریق کامپیوتر و شبکه‌های ارتباطی چون اینترنت ویزیت و درمان کنند و تصویر و صدای بیمار، علائم حیاتی و حتی پارامترهای تخصصی لازم را دریافت و توصیه‌های لازم را صادر کنند. در نتیجه، تأخیر در درمان به حداقل می‌رسد و نیاز به جابجایی بیمار برطرف می‌شود و در هزینه‌های ناشی از حمل و نقل بیمار نیز صرفه جویی می‌گردد.

درمان از راه دور همزمان (زمان حقیقی):

نیاز به حضور همزمان دو طرف و برقراری یک لینک ارتباطی real time بین آن‌ها می‌باشد. از جمله پر کاربردترین این‌ها تجهیزات کنفرانس ویدئویی می‌باشد.

درمان از راه دور غیر همزمان:

درمان از راه دور به طریق ذخیره سازی و ارسال اطلاعات می‌باشد و برای مواردی که زیاد فوریت ندارند استفاده می‌شود و می‌توان زمانی را برای ارسال اطلاعات و دریافت منظور نمود که اطلاعات منتقل شده می‌تواند از تصویرهای دیجیتالی گرفته تا بخشی از یک فیلم در نظر گرفته شود.

- **آموزش الکترونیکی :** آموزش الکترونیکی عبارتست از بکارگیری ابزارهای فناوری اطلاعات در امر آموزش و تربیت نیروی انسانی.

- **پایش از راه دور :** ارسال online یا offline تصاویر پزشکی، سیگنال‌های حیاتی بیمار به صورت ویدئوکنفرانس، از روش‌های عمده پایش از راه دور است.

- **ارائه خدمات پزشکی در خانه :** بیش از همه افراد مبتلا به بیماری‌های قلبی و عروقی و ناهنجاری‌های تنفسی مزمن به اینگونه مراقبت‌ها نیاز دارند.

- **جراحی از راه دور :** انجام جراحی پزشکی بدون تماس مستقیم پزشک با بیمار در طول عمل است. این جراحی می‌تواند برای موارد مختلف از جمله: کاربرد جراحی از راه دور در عمل قلب انجام شود، که به روش‌های مختلفی می‌تواند انجام شود، که در روش رباتیک می‌توان کاربرد بیشتری از فناوری اطلاعات را مشاهده کرد.

راهکارهای استفاده پزشکی از راه دور در افغانستان:

-آموزش و گسترش سواد رسانه‌ای در بین مردم مناطق محروم جهت استفاده از این تکنولوژی - گنجاندن تله مدیسن در دوره تحصیلی دانشجویان پزشکی اقناع پزشکان جهت استفاده از این فضا برقراری یک کانال ارتباطی پزشکی با کشورهای همسایه به دلیل عدم وجود بعضی از تخصص‌ها و یا گران بودن هزینه‌های درمانی و استفاده از متخصصان مجرب در افغانستان جهت کسب درآمد برقراری شبکه تله مدیسن برای جانبازان و معلولین جهت کاهش مشکلات حمل و نقل این افراد

برقراری شبکه تله مدیسین در کشور در مناطق وسیع و با تراکم جمعیتی کم و نیز در مناطق کوهستانی و سخت‌گذر خصوصاً در هنگام حوادث غیر مترقبه برقراری سیستم مشاوره پزشکی از راه دور در دریا و نیز در هواپیماها با استفاده از ارتباطات ماهواره‌ای برای موارد اورژانس

منابع

<https://web.archive.org/web/20160828043421/http://www.teis.nhs.uk/>

<https://web.archive.org/web/20071014083223/http://iranhealevs.com/>

<http://www.telehealth.com>

<http://www.mcmaster.ca>

<http://www.mehmanesh.com> یابگانی‌شده در ۱۲ اوت ۲۰۲۰ توسط Wayback Machine

<https://web.archive.org/web/20130307014745/http://lhncbc.nlm.nih.gov/lhncbc/docs/published/2002/pub2002049.pdf>

<https://web.archive.org/web/20140513023059/http://forum.it4you.ir/>